

RECHERCHES SUR LES ISOETES DU CENTRE DE LA FRANCE;

par M. Ant. LE GRAND.

Depuis 1865, époque de la découverte des *Isoetes* dans l'Indre par l'abbé Chaboisseau, bien peu de botanistes ont eu la bonne fortune de récolter, dans cette région, ces plantes singulières et rares. En 1866, j'ai reçu de ce chercheur perspicace des spécimens de l'étang de Barrière et de celui des Pascauds. MM. Motelay et Vendryès, dans leur belle Monographie, indiquent les étangs du Prieur, Droit et de Barrière qui sont d'ailleurs à proximité les uns des autres et situés sur la rive gauche de la Creuse, en dehors par conséquent de la Brenne proprement dite. S'il était intéressant de retrouver les *Isoetes* aux lieux primitivement indiqués, il l'était davantage encore de les rechercher sur la rive droite de cette rivière, c'est-à-dire en pleine Brenne, et de déterminer l'aire de son habitation, dans cette vaste plaine littéralement couverte d'étangs. Les récentes trouvailles de M. l'abbé Violleau, les remarquables travaux de MM. Hy (1), et Franchet (2), donnaient à ces recherches un intérêt évident d'actualité. Aussi me décidai-je à faire, au mois d'août dernier, une exploration de ce côté. Le concours de deux dévoués confrères ne pouvait d'ailleurs qu'augmenter l'attrait d'une pareille excursion : M. l'abbé Sabourain, professeur au petit séminaire de Saint-Gaultier, très familiarisé avec les localités, et M. l'abbé Violleau, très expert aux recherches sur le terrain, se joignirent à moi, et le 6 août, partant de Ciron, nous gagnons l'étang de Barrière où M. Violleau trouve le premier *Isoetes*; dès ce moment, les mains et les boîtes s'emplissent. Nous reconnaissons bientôt que le moyen le plus pratique de favoriser la récolte est d'enlever ses chaussures et de se plonger les jambes dans l'eau (3), ce qui fut fait en un clin d'œil; du reste cet étang, comme presque tous ceux que préfèrent ces petites plantes, présente un fond de sable presque pur. L'étang de Barrière est dans

(1) *Journal de Botanique*, décembre 1893 et février 1894.

(2) *Bulletin de la Soc. bot. de France*, t. XXXI, p. 346 (1884), et *Flore de Loir-et-Cher*, p. 747 (1885).

(3) Durieu, dans une lettre qui m'a été communiquée, dit qu'il n'y a pas à espérer d'*Isoetes*, si l'on n'entre résolument dans l'eau.

la commune de Ciron, comme aussi celui du Petit-Riau, où quelques *Isoetes* sont aussi récoltés; mais celui-ci est sur la rive droite de la Creuse, en Brenne par conséquent, et nous apercevons toute une enfilade d'étangs qui reflètent leurs eaux comme autant de miroirs au coucher du soleil, et auxquels M. l'abbé Sabourain se chargera d'arracher de nombreux trésors, comme on va le voir. Quant à nous, faute de temps, nous nous bornons à vérifier l'étang des Pascauds, ou étang droit, ou de Maisonneuve; nous y faisons un nouveau et ample butin d'*Isoetes*.

Au Blanc, il fallut à notre grand regret nous séparer; je gagnai en effet Montmorillon avec M. l'abbé Violleau, et de là les étangs de Saint-Léomer, célèbres aujourd'hui, grâce à sa découverte, par un gîte abondant de l'*Isoetes tenuissima* Bor. dont je pus faire une provision considérable. Enfin, cet intéressant voyage se termina par une visite à l'étang classique de Riz-Chauvron où nous pûmes recueillir, mais en petit nombre, des échantillons bien caractérisés de l'*I. Viollæi* Hy, et sans mélange.

Ainsi, nous retrouvions deux des trois localités de l'abbé Cha-boisseau et nous en ajoutions une autre (étang du Petit-Riau). Ces résultats devaient encourager les explorations de M. l'abbé Sabourain qui, quelques jours plus tard, visitait cinq communes de la Brenne et y constatait la présence d'*Isoetes* dans onze autres étangs. Actuellement donc ces plantes sont connues dans quinze étangs (1), distribués dans cinq communes du département de l'Indre : Rosnay, Migné, Bélâbre, Ruffec, Ciron, et l'on peut en conclure que ces végétaux si longtemps méconnus, grâce à la difficulté des recherches, sont certainement répandus en abondance dans toute cette région d'étangs, et que celle-ci offre probablement même un des plus riches habitats d'*Isoetes* qui se puisse rencontrer.

J'ajouterai immédiatement qu'une localité nouvelle de l'*Isoetes tenuissima* Bor., et non des moins intéressantes, a été, en septembre dernier, découverte par un de mes jeunes correspondants,

(1) Rosnay : étangs de la Mer-Rouge, des Fontenelles, du Grand-Patry; Migné : étangs de Salvart, de l'Enragé, Terrasson, Ex-Chèvre; Bélâbre : étangs Prieur et de Maisonneuve; Ruffec : étangs des Fourdines, de Coublais, Rompu, Monte-Morin; Ciron : étangs de Barrière, du Petit-Riau. — Ces étangs sont situés dans la partie méridionale de la Brenne; des excursions seront poursuivies dans les autres parties pour déterminer exactement les limites de l'habitation des *Isoetes*.

élève de M. Sabourain, M. Édouard Bernard, à l'étang des Chézeaux, dans la Haute-Vienne, tout près des limites de l'Indre. Les superbes échantillons en provenant sont remarquables par leur taille qui atteint 35 centim. de longueur, et, paraît-il, il y en a été recueilli de plus grands encore; nos plus beaux spécimens de l'Indre, atteignant 25 centimètres, ont été récoltés par M. Sabourain à l'étang de Salvert, commune de Migné. Nous voici loin de la taille de 5 à 10 centimètres, d'abord assignée par Boreau à son *tenuissima*.

Après les importants travaux publiés dans ces dernières années sur l'*Isoetes tenuissima*, on ne peut guère ajouter aux érudites observations de M. Franchet et de M. l'abbé Hy; elles peuvent cependant donner lieu à des interprétations diverses.

Ainsi les linéoles ou macules noires, dont sont plus ou moins ornées les gaines sporocarpiques, constituent-elles un caractère spécifique? Chez l'*Isoetes Viollæi*, les gaines sont très faiblement maculées sur les exemplaires récoltés en 1893 par M. l'abbé Violleau; ceux au contraire que j'ai recueillis en 1894 ont les gaines presque entièrement noires, tant les macules sont abondantes. Chez l'*I. Chaboissæi* Hy, Nym.?, les linéoles ou macules sont très souvent peu nombreuses et peu colorées, parfois peu apparentes; elles n'apparaissent souvent que sur quelques gaines, n'affectant qu'une très faible partie de ces organes. Il est rare de ne pas trouver mélangées et croissant ensemble les formes à gaines maculées avec les formes à gaines sans macules. On a cru qu'aux étangs de Saint-Léomer, le *tenuissima* type était pur de tout mélange; cependant, parmi la grande provision que j'en ai rapportée, se trouvaient quatre beaux spécimens à gaines fortement maculées et se rapportant par conséquent au *Chaboissæi*.

Chez l'*I. Viollæi*, ce caractère concorde, il est vrai, avec la structure anatomique de la feuille et le port de la plante, dont les feuilles sont constamment étalées et appliquées en rosette contre le sol, que la plante croisse dans l'eau ou hors de l'eau. Tous les autres *Isoetes*, que j'ai vus sur place, ont les feuilles dressées sous l'eau, plus lâchement hors de l'eau, mais jamais appliquées sur le sol.

Donc, en ce qui concerne les macules ou linéoles noires des gaines(1), je vois, dans leur absence ou leur présence et leur nombre,

(1) M. Franchet (*Flore de Loir-et-Cher*, p. 739) dit de l'*I. adpersa*, que quand la plante est très enfoncée dans le sable, les stries brunes de la gaine

une instabilité, une variabilité telles que je ne saurais voir là une note spécifique; et je n'hésite pas à réunir à l'*Isoetes tenuissima* l'*Isoetes Chaboissæi* qui, pour moi, n'en est pas même une bonne variété. Je suis heureux, du reste, de constater que M. l'abbé Hy, après étude de nouveaux et abondants matériaux, croit pouvoir partager ma manière de voir.

La largeur des feuilles, dont les observateurs précédents ne se sont pas préoccupés, présente aussi une certaine variabilité. Si parfois les feuilles sont presque capillaires, elles peuvent d'autre part s'élargir assez fortement, à ce point qu'au premier abord j'avais pris certains exemplaires pour l'*I. echinospora*, mais l'examen des macrospores lève tous les doutes. Ainsi, sur des échantillons de Salvert et des Chézeaux, la largeur des feuilles au-dessus de la gaine sporocarpique atteint 5 millimètres. Dans ces échantillons, la partie membraneuse basilaire de la feuille est très allongée et atteint le quart de la longueur de celle-ci.

L'*Isoetes tenuissima* (*Chaboissæi* compris) est donc actuellement connu dans les départements de Loir-et-Cher, Indre, Vienne et Haute-Vienne. Au Riz-Chauvron (1) croît en plus l'*I. Viollæi* qui n'est point signalé ailleurs et le *tenuissima* semble n'y avoir pas été retrouvé récemment. M. l'abbé Hy déclare que c'est ce dernier qui a été publié dans l'exsiccata Billot; j'ajoute que le n° 395 de l'exsiccata Schultz paraît être un mélange des deux, mais que le n° 395 bis ne paraît comprendre que le *Viollæi* (du moins dans les parts que je possède).

En résumé, l'*Isoetes tenuissima* du Centre offre les variations suivantes: *tenuissima* (type), *Chaboissæi*, *brevifolia*, *longifolia*, *capillifolia*, *latifolia*.

Ces *Isoetes* sont-ils des végétaux submergés ou amphibies?

peuvent faire complètement défaut ». Cette assertion me semble se vérifier sur mes échantillons d'Algérie.

(1) Voici ce qu'a écrit l'abbé Chaboisseau du mode de végétation et de récolte de son *I. tenuissima*, à propos des échantillons publiés dans l'exsiccata Billot, n° 2991 (in *Annotations à la Flore de France et d'Allemagne*, p. 232): « Les échantillons que je vous donne ici ont été recueillis du 30 septembre au 10 octobre 1860, apportés par les eaux sur le bord. J'espère, au premier automne sec, vous la recueillir de nouveau et en meilleur état. Il n'y a pas moyen d'avoir un bateau en ce pays: je ferai construire un radeau. J'ai constaté que la plante vit dans le sable (diluvium granitique), et non dans la vase. Elle habite par milliers surtout dans la portion nord et nord-ouest de l'étang. »

Cette classification tout artificielle a d'abord pour résultat fâcheux de placer à une trop respectable distance les *I. tenuissima* Bor. et *velata* A. Br. qui, quoi qu'on en puisse dire, ont des rapports extrêmement étroits. Tous les *Isoetes* du Centre croissent dans l'eau et sont submergés; mais ils poussent aussi hors de l'eau: cette dernière station ne paraît pas plus normale que celle affectée par les Renoncules aquatiques qui se rencontrent souvent en gazons étendus dans les lieux asséchés. Nos *Isoetes* sont amphibies à la façon de ces Renoncules et de beaucoup d'autres plantes normalement aquatiques. C'est donc avec une parfaite raison que M. l'abbé Hy a réduit de 4 à 3 les sections établies par divers auteurs, et il est à désirer que cet exemple soit suivi dorénavant.

Mais les motifs invoqués par notre savant confrère pour séparer spécifiquement les *Isoetes tenuissima* Bor. et *velata* A. Br. dont les affinités sont évidentes, sont-ils suffisants? Je me permettrai d'élever quelque doute et de considérer, au moins provisoirement, le *tenuissima* comme une sous-variété ou race régionale du *velata*, si toutefois ces deux formes ne doivent pas être réunies spécifiquement, ainsi que l'a proposé M. Franchet.

On doit remarquer que Nyman (*Conspectus Fl. europ.*) a créé le nom d'*I. Chaboissæi* pour la plante de l'Indre, qui présente des gaines indifféremment tachetées ou non, tandis que M. l'abbé Hy a réservé ce nom exclusivement pour la forme à gaines maculées. La dénomination de Nyman est donc simplement synonyme de *tenuissima* Bor., tandis que la forme à gaines tachetées pourra conserver le nom de *Chaboissæi* Hy (Nym. pro parte).

M. Russell fait à la Société la communication suivante :

NOTE SUR UNE INFLORESCENCE ANORMALE; par **M. W. RUSSELL** (1).

Les plantes cultivées sont, on le sait, fréquemment sujettes à des déformations de leurs divers organes végétatifs; les causes de ces déformations sont encore mal définies, bien qu'il soit probable qu'elles tiennent en grande partie à l'excès de substances nutritives que ces plantes trouvent dans les sols préparés pour

(1) Travail fait au laboratoire de Botanique de la Sorbonne, dirigé par M. Gaston Bonnier.